

Diversidade de morcegos (Mammalia, Chiroptera) em gruta de formação calcária localizada na Fazenda Cantinho, Município de Formosa – Goiás (GO)

Diversity of bats (Mammalia, Chiroptera) in cave limestone located on the Farm Cantinho, The City Of Formosa - Goiás – GO

Priscila Moreira Rodrigues Chaves¹; Paulo Antonio David Franco²;
Vinícius Costa Ribeiro Pereira³

¹ Universidade Paulista, Unip. E-mail: priscila_moreira18@hotmail.com

² Biólogo, Fundação Jardim Zoológico de Brasília. E-mail: paulo.franco.zoo.brasilia@gmail.com

³ Biólogo – Fundação Jardim Zoológico de Brasília. E-mail: vinicius.pereira.zoo.bsb@gmail.com

RESUMO

O presente estudo oferece informações sobre o inventário de espécies de Quirópteros da Pedra Gruta Toca da Onça, situada a 08 km do Município de Formosa, Goiás, que está inserida em um domínio de cerrado com influência de mata de encosta calcária. Este levantamento foi realizado de fevereiro a agosto de 2009 utilizando redes de neblina (*mist nest*). Foram inventariados e realizados registros de imagens de 100 espécimes, dentro de duas famílias (Phyllostomidae e Mormoopidae) e nove gêneros, sendo as três mais abundantes *Lonchorhina aurita*, *Desmodus rotundus* e *Pteronotus parnellii*.

Palavras-chave: Pedra Gruta Toca da Onça. Diversidade. Chiroptera. Morcego. Formosa. Goiás.

ABSTRACT

*This study offers information about the inventory of Chiroptera species from Pedra Gruta Toca da Onca, located 08 km away from the city of Formosa-Goiás, which is inserted in Cerrado biome under the influence of calcareous hillside woodland. This survey was carried out from February to August of 2009 by using mist net. Image registration of 100 specimens was carried out and inventoried, within two families (Phyllostomidae and Mormoopidae) and nine genera, being the three most abundant *Lonchorhina aurita*, *Desmodus rotundus* and *Pteronotus parnellii*.*

Key-words: Pedra Gruta Toca do Onça. Diversity. Chiroptera. Bat. Formosa. Goiás.

1 INTRODUÇÃO

O cerrado é o segundo maior bioma em extensão no Brasil, ocorrendo na parte central do país, principalmente na Região Centro-Oeste (Figura 1), com manchas de pequenas extensões nas vizinhanças das províncias vegetacionais de Mata Atlântica, Floresta Amazônica, caatinga e charco. Apresenta uma área de aproximadamente 1.800.000 km², o que representa cerca de 21% da área do território brasileiro (Aguiar et al., 2004).

O cerrado brasileiro se apresenta entre os biomas de maior diversidade florística, estando listado como um dos 34 “hotspots” para a conservação da biodiversidade por apresentar, entre outros, uma alta taxa de endemismo (Mittermeier et al., 2005).



Figura 1

Fonte: Disponível em: <<http://www.conservation.org.br/arquivos/Mapa%20desmat%20Cerrado.jpg>>. Acesso em: mar. 2009.

A fauna do cerrado, diferentemente da flora, apresenta um baixo grau de endemismo, como em mamíferos, em torno de 8%, apesar de a riqueza desse bioma chegar a 199 espécies, sendo o grupo mais diversificado o dos morcegos, com 81 espécies (Aguiar et al., 2004; Coelho et al., 2003). Na lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção estão presentes cinco espécies representantes de duas famílias da Ordem Chiroptera, sendo elas *Lonchophylla bokermanni*, *Lonchophylla dekeyseri*, *Platyrrhinus recifinus* (*Phyllostomidae*), *Lasiurus ebenus* e *Myotis ruber* (*Vespertilionidae*); o *L. dekeyseri* é uma espécie descrita como endêmica para a região do cerrado (MMA, 2003; Reis et al., 2007).

A riqueza e a diversidade expressiva da Ordem Chiroptera no bioma cerrado são demonstradas também em termos de hábitos alimentares, que incluem, entre outros, hematófagos, frugívoros, insetívoros, nectarívoros, folívoros, piscívoros e carnívoros (Taddei, 1988; Aguiar, 2000). A fauna de morcegos no cerrado é pouco conhecida e estudada; os estudos existentes são pontuais e pouco distribuídos no bioma, havendo grandes lacunas geográficas de conhecimento para o grupo (Aguiar, 2000; Gomes & Uieda, 2004).

Apenas três das mais de mil espécies de morcegos conhecidas são hematófagas, ocorrendo apenas na região neotropical: *Desmodus rotundus*, *Diaemus youngi* e *Diphylla ecaudata* (Figuras 2, 3 e 4). Das espécies citadas, *D. rotundus* é a mais estudada devido a sua importância social e econômica. Ocorre na América Latina e é o principal agente transmissor de raiva em herbívoros (bovinos, equinos, suínos e outros) (Ministério da Saúde, 1988; Taddei, 1988).



Figura 2: *Desmodus rotundus*.
Foto de Paulo Franco.



Figura 3: *Diaemus youngi*.
Foto retirada de
<www.morcegolivre.vet.br>. Acesso em: fev. 2009.



Figura 4: *Diphylla ecaudata*.
Foto de Paulo Franco.

Os morcegos (Chiroptera, Mammalia) são reconhecidamente importantes na regulação dos ecossistemas tropicais, representando, em algumas áreas, 40% a 50% das espécies de mamíferos. Sua notável diversidade de formas, adaptações morfológicas e hábitos alimentares permitem a utilização dos mais variados nichos, em complexa relação de interdependência com o meio. À medida que partilham os recursos, em especial os alimentares, os quirópteros influenciam a dinâmica dos ecossistemas naturais, agindo como dispersores de sementes, polinizadores e reguladores de

populações animais. Ademais, esse grupo é um indicador de níveis de alteração no ambiente e bom material de estudo sobre diversidade. Dessa forma, os quirópteros podem ser utilizados como “ferramentas” na identificação dos processos biológicos envolvidos na perda ou transformação do hábitat natural (Blanconi et al., 2004).

Os morcegos são animais de fundamental importância nos ecossistemas onde estão presentes graças à capacidade que esses animais possuem de polinizar plantas, dispersar sementes contribuindo para a regeneração de florestas, além de se alimentarem de pequenos vertebrados e invertebrados.

Com o objetivo de estudar a diversidade de morcegos do Complexo da Pedra Gruta Toca da Onça, foram realizadas duas noites de coletas mensais, independentemente da fase da lua, entre os meses de fevereiro e agosto do ano de 2009. O estudo foi conduzido em áreas de transição entre mata semidecídua e fragmento de cerrado, distante cerca de 7 km de Formosa – GO.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

Localizada no Planalto Central do Brasil, latitude 15°29'0.56"S e longitude 47°18'23.019"O (Figuras 5, 6, 7 e 8), a área de estudo tem o relevo composto de extensos chapadões e terras vermelhas, apresentando variações, lugares baixos, planos e outros com elevações. As formas elevadas do relevo recebem o nome de *chapadas* ou *chapadões*.

Entre várias formas vegetais, distingue-se, pela sua extensão, o cerrado, que marca a vegetação regional. Além do cerrado, há uma pequena mata de encosta, também campos e pequenos bosques espalhados em toda a sua extensão, possuindo diversos tipos de madeiras, como peroba, jacarandá, angico, aroeira, jatobá e outras em pequena escala.



Figura 5: Vista frontal do afloramento calcário, Pedra da Toca da Onça, Formosa, GO.
Foto de Paulo Franco.



Figura 6: Vista do acesso principal à cavidade natural localizada na Pedra da Toca da Onça, Formosa, GO.
Foto de Paulo Franco.



Figura 7: Foto de satélite referente à área de estudo, Pedra da Toca da Onça, Formosa, GO.
Fonte: Google Earth.



Figura 8: Vista planisférica do complexo de afloramento calcária que origina a Pedra Toca da Onça, Formosa, GO.
Fonte: Google Earth.

2.2 Metodologia de coleta de dados

Com o intuito de contemplar os objetivos deste trabalho, a gruta foi visitada quinzenalmente no período de fevereiro a agosto do ano de 2009. Em todas as visitas feitas à cavidade natural, foram utilizados os materiais comuns às noites de capturas de morcegos, como redes de neblina, *mist-nets* para captura de quirópteros, lanternas, pinças, equipamentos de proteção individual (máscaras, luvas de raspa de couro, galochas), sacos de panos para contenção, pesola e paquímetro para medição dos

exemplares coletados, entre outros, além de *laptops* para tabulação dos dados coletados.

Foram realizados registros fotográficos de indivíduos e colônias de quirópteros que habitam e coabitavam a cavidade natural, com uso de máquina digital modelo *Canon Power Shot A530*, 5.0 mega pixels, e filmagens noturnas, com câmera Sony mini DV modelo DCRI 26TR.

Nesse estudo, foram considerados como colônias os morcegos da mesma espécie, que viviam em um mesmo abrigo diurno, de ambos os sexos, em diferentes estágios de desenvolvimento e reprodutivo.

À noite, as redes de neblina (*mist nets*) foram armadas na saída do abrigo diurno para a captura. Após serem retirados da rede, os morcegos foram colocados individualmente em sacos de pano.

Os animais capturados foram identificados em nível de espécies, utilizando-se as chaves de Vizotto e Taddei (1973) e Reis et al. (1993), e tiveram registrados e determinados os horários de retirada da rede, o sexo, a idade (jovem ou adulto) e o estado reprodutivo, sendo medidos, pesados e liberados. Após a manipulação, foram acondicionados em sacos de pano. Nas fêmeas, o estado reprodutivo foi determinado por meio de apalpação do abdômen (identificando-se a presença de feto ou não). Por meio da observação das mamas, caracterizaram-se as fêmeas como lactantes ou pós-lactantes, enquanto nos machos verificaram-se os testículos (escrotados ou abdominais).

2.3 Caracterização das colônias e dos indivíduos

Para a caracterização das colônias, foram ponderados o tamanho destas, sua composição sexual e o estágio de desenvolvimento ontogenético e reprodutivo de seus indivíduos. Não sendo possível coletar todos os indivíduos das colônias estudadas, foi considerado que a amostra obtida de cada colônia era uma boa representação de seu arranjo.

De cada indivíduo capturado foram verificadas as seguintes características: sexo, estágio de desenvolvimento (jovem ou adulto), determinado pelo grau de ossificação das epífises dos metacarpos e das primeiras falanges das asas, comprimento dos antebraços (esquerdo e direito, em mm), medido com auxílio de um paquímetro, e estado reprodutivo (ativos ou inativos, para machos, e grávidas ou não e lactantes ou não, para fêmeas). Foram considerados como machos ativos sexualmente aqueles indivíduos com os testículos na bolsa escrotal e, como inativos, aqueles com os testículos na cavidade abdominal. A gravidez das fêmeas foi determinada pela palpação do seu abdômen para detectar a presença do feto (Racey, 1988). Fêmeas lactantes foram reconhecidas pela presença de leite em suas mamas, que foi drenado quando os mamilos foram comprimidos com auxílio de uma pinça. Para a análise das medidas da massa corpórea, foram considerados apenas os dados dos indivíduos machos adultos e das fêmeas adultas não grávidas e das lactantes.

3 RESULTADOS

Nesta análise, foram considerados Família Phyllostomidae, Subfamília Phyllostominae – *Lonchorhina aurita* (11 machos e 7 fêmeas), *Micronycteris megalotis* (1 fêmea), *Phyllostomus hastatus* (1 macho); Subfamília Stenodermatinae – *Artibeus jamaicensis* (2 – machos e 1 – fêmea); Subfamília Carollinae – *Carollia perspicilata* (1 macho); Subfamília Desmodontinae – *Desmodus rotundus* (18 machos e 10 fêmeas), *Diphylla ecaudata*, (1 macho e 2 fêmeas), Família Mormoopidae – *Pteronotus gimnonotus* (5 machos e 7 fêmeas) e *Pteronotus parnellii* (22 machos e 11 fêmeas) (Gráfico 1).

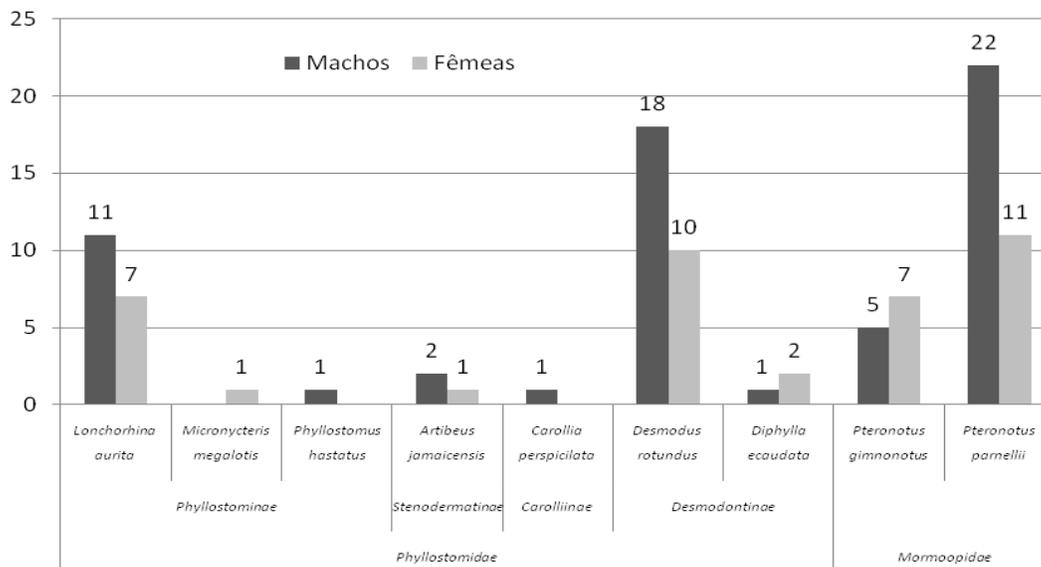


Gráfico 1: Espécies observadas com suas proporções correlatas, indivíduos machos e fêmea

3.1 Riqueza de espécies

O presente estudo indica a amostragem de 100 indivíduos, distribuídos em 2 famílias, 4 subfamílias e 9 espécies dos espécimes capturados. (Tabela 1) (Gráfico 2).

As espécies com maior número de indivíduos coletados e/ou observados foram os *Pteronotus parnellii* (Mormoopidae) – 33 indivíduos, *Desmodus rotundus* (Phyllostomidae/Desmodontinae) – 28 indivíduos e *Lonchorhina aurita* (Phyllostomidae/Phyllostominae) – 18 indivíduos. Essas espécies se apresentam em formação de colônias com um identificador expressivo de indivíduos, sendo as demais com o seguinte quantitativo (demonstrados na Tabela 1).

Família	Subfamília	Espécie	Espécime	
Phyllostomidae	Phyllostominae	<i>Lonchorhina aurita</i>	18	
		<i>Micronycteris megalotis</i>	01	
		<i>Phyllostomus hastatus</i>	01	
		<i>Artibeus jamaicensis</i>	03	
	Stenodermatinae	<i>Carollia perspicilata</i>	01	
	Carollinae	<i>Desmodus rotundus</i>	28	
	Desmodontinae	<i>Diphylla ecaudata</i>	03	
Mormoopidae		<i>Pteronotus gimnonotus</i>	12	
		<i>Pteronotus parnellii</i>	33	
02 Famílias		04 subfamílias	09 espécies	Total de indivíduos: 100

Tabela 1: Número de indivíduos e espécies de morcegos coletados na Gruta Pedra da Toca da Onça, estudada no período de fevereiro a agosto de 2009

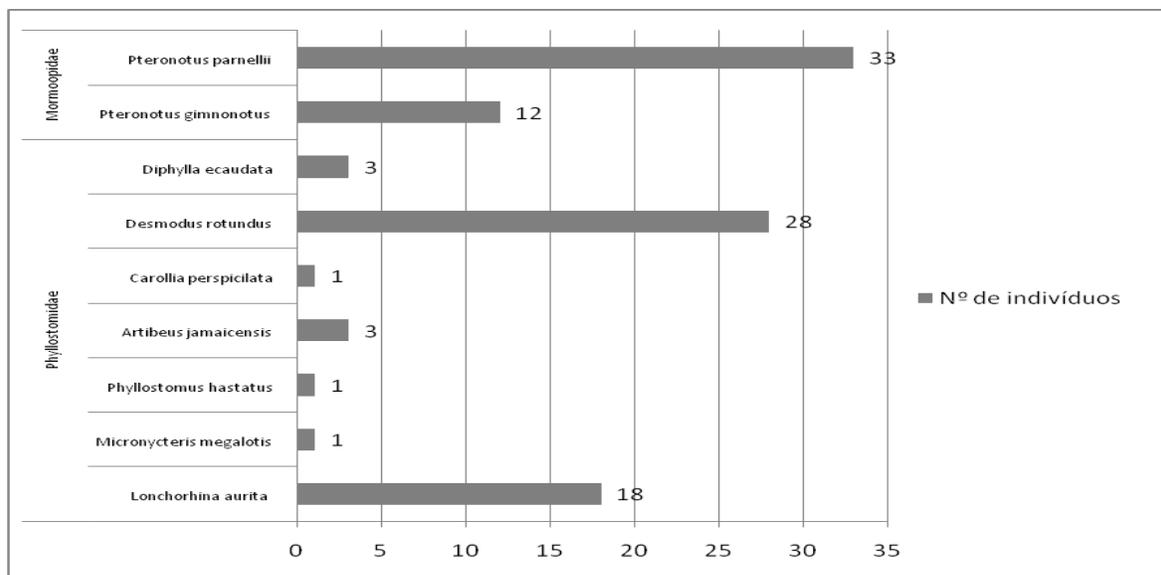


Gráfico 2: Número de indivíduos e espécies de morcegos coletados na Gruta Pedra da Toca da Onça, estudada no período de fevereiro a agosto de 2009

3.2 Registro e análise dos dados

As informações foram registradas em fichas de campo, e o abrigo diurno foi caracterizado em relação à sua dimensão e à localização dos indivíduos analisados. Os resultados foram descritos por meio gráficos e tabelas demonstrativas.

3.3 Reprodução

Levando em consideração as observações realizadas durante o processo de análise de dados, pode-se observar que nas colônias com número significativo de indivíduos, sendo estas representadas pelas Famílias Phyllostomidae/Subfamília Desmodontinae – *Desmodus rotundus*, Subfamília Phyllostominae – *Lonchorhina aurita* e Família Mormoopidae – *Pteronotus parnellii*, destaca-se a colônia de *Pteronotus parnellii*, representada com 33 indivíduos. Quantitativamente havia grande número de indivíduos machos ativos na colônia (66,6%), caracterizando a atividade reprodutiva, sendo que o período de acasalamento descrito é durante o mês de janeiro, segundo La Val & Fitch (1977), em relação a indivíduos coletados e observados na Costa Rica e no México (Watkins et al., 1972), tendo em vista a grande abundância de alimento, Coleópteros e Lepidópteros, observada no local de estudo (Gráfico 3).

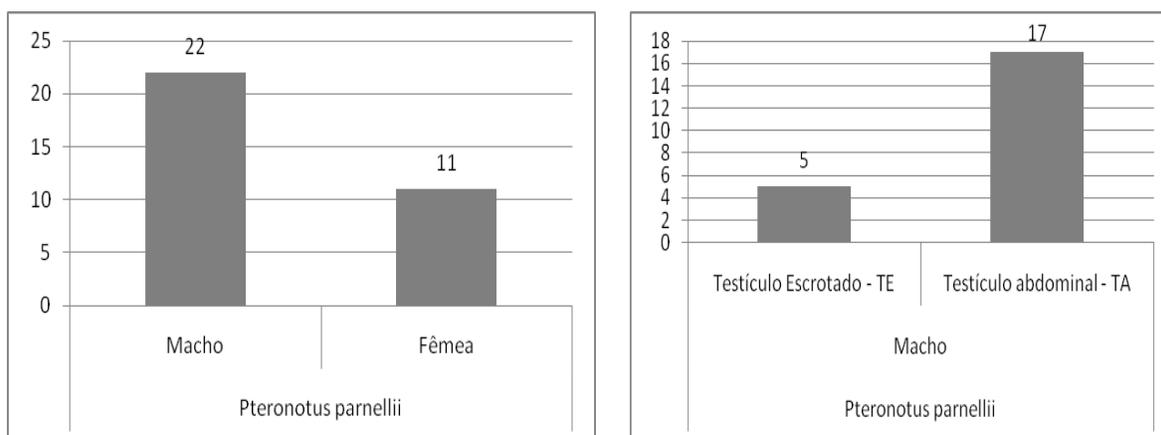


Gráfico 3: Estado reprodutivo de exemplares machos de *Pteronotus parnellii*

3.4 Dimorfismo sexual

Tanto os dados do comprimento dos antebraços de *Desmodus rotundus* (Tabela 2) como os de *Pteronotus parnellii* (Tabela 3) mostraram a ocorrência de dimorfismo sexual, estatisticamente significativa, levando em consideração que a medição utilizada taxonomicamente refere-se ao antebraço direito. Em ambos, as fêmeas possuíam o antebraço maior que os machos.

Variáveis	Parâmetro	Macho	Fêmea
Antebraço Direito (mm)	Média	60,1	63,5
	Desvio Padrão	1,9	5,6
	Mínimo	56,7	60,1
	Máximo	63,0	66,8
	Mediana	60,1	64,0
	Moda	58,9/59,2	61,3
Antebraço Esquerdo (mm)	Média	59,7	63,2
	Desvio Padrão	1,9	3,6
	Mínimo	55,2	60,2
	Máximo	63,0	66,4
	Mediana	59,8	63,0
	Moda	59,3/61,5	63,2

Tabela 2: Dimorfismo sexual de *Desmodus rotundus*

Variáveis	Parâmetro	Macho	Fêmea
Antebraço Direito (mm)	Média	61,2	62,2
	Desvio Padrão	7,8	2,4
	Mínimo	53,0	59,8
	Máximo	69,9	64,1
	Mediana	61,0	62,2
	Moda	61,6	61,8
Antebraço Esquerdo (mm)	Média	61,3	62,3
	Desvio Padrão	3,8	1,9
	Mínimo	59,6	60,1
	Máximo	65,8	64,0
	Mediana	60,5	62,2
	Moda	60,5	62,2

Tabela 3: Dimorfismo sexual de *Pteronotus parnellii*

Variáveis	Parâmetro	Macho	Fêmea
Antebraço Direito (mm)	Média	50,7	50,0
	Desvio Padrão	5,0	1,4
	Mínimo	43,8	49,0
	Máximo	59,7	52,0
	Mediana	49,2	49,9
	Moda	49,2	49,7/49,9
Antebraço Esquerdo (mm)	Média	51,0	49,7
	Desvio Padrão	5,0	1,4
	Mínimo	43,0	48,5
	Máximo	50,1	51,8
	Mediana	49,9	49,6
	Moda	48,6	48,7

Tabela 4: Dimorfismo sexual de *Lonchorhina aurita*

3.5 Informações das espécies registradas

Família: Phyllostomidae

Subfamília: Carollinae

Espécie: *Carollia perspicilata* (Linnaeus, 1758)

Em relação às outras espécies de morcegos neotropicais, possui tamanho médio, com antebraço variando de 38,0 a 44,0 mm, envergadura de aproximadamente 25 cm, massa média de 18,5 g e comprimento total entre 66 e 95 mm. Apresenta calcâneo do tamanho dos pés, orelhas curtas e menores que a cabeça. A folha nasal é bastante curta e triangular. A fórmula dentária é $i \ 2/2, \ c \ 1/1, \ pm \ 2/2, \ m \ 3/3 = 32$. O lábio inferior possui formato em “V” com uma verruga centro-marginal, ornada por várias papilas pequenas. Apresenta coloração variando de marrom quase negro a um marrom ferruginoso ou cinza, embora haja registro de espécies de cor laranja pálido na América Central (Reis et al., 2007).

Família: Phyllostomidae

Subfamília: Desmodontinae

Espécie: *Desmodus rotundus* (Geoffroy, 1810)

É a espécie mais comum e abundante de morcego vampiro. Em função de seu hábito alimentar e de sua importância econômica devido à transmissão de raiva, a espécie é uma das mais bem conhecidas e estudadas do mundo. Esses morcegos têm cerca de 35 cm de envergadura, pesam entre 25 e 40 g e podem ser considerados de médio porte, quando comparados as outras espécies. A pelagem é bastante macia, em geral de coloração cinza brilhante, mas pode apresentar também tons avermelhados, dourados ou mesmo alaranjados. A fórmula dentária é $i \frac{1}{2}, c \frac{1}{1}, pm \frac{1}{2}, m \frac{1}{1} = 20$.

A espécie ocorre em áreas florestadas, assim como em regiões desérticas, abrigando-se em ocos de árvores, cavernas, bueiros, minas abandonadas e mesmo construções civis. Em climas frios, sua distribuição é limitada pela habilidade em transportar quantidades suficientes de alimento para manter a temperatura do corpo. Existem registros na literatura mostrando que no Brasil a espécie ocorre de norte a sul (Reis et al., 2007).

Família: Phyllostomidae

Subfamília: Desmodontinae

Espécie: *Diphylla ecaudata* (Spix, 1823)

A distribuição da espécie é a mais restrita que a dos outros vampiros. Existe um registro para o sul dos EUA e um registro de ocorrência no México, passando pela América Central e chegando à América do Sul até o Brasil, citando-se ocorrência da espécie em 13 dos 26 estados brasileiros. É a menor espécie de vampiro e parece ocupar o segundo lugar em abundância (frequência) de captura, atrás de *D. rotundus* e à frente de *D. youngi*. Pode ser diferenciada dessas espécies por possuir olhos grandes,

orelhas pequenas e arredondadas e folha nasal pouco desenvolvida. Os membros posteriores são mais curtos, sem calosidades, e o uropatágio é estreito. A pelagem é densa, cobrindo antebraço, pernas e membrana interfemural. A coloração da pelagem varia de marrom claro a escuro na região dorsal e é sempre mais clara na região ventral. As principais medidas são 75 – 93 mm de cabeça-corpo, 50 – 56 mm de antebraço e 24 – 43 g de peso. É uma espécie que habita cavernas e cavidades, raramente ocos de árvores, em colônias com até 30 indivíduos. São morcegos tímidos, de movimentos rápidos, e que se deslocam rapidamente quando incomodados. Ao contrário do *D. rotundus*, quando perturbados em seu hábitat, esses morcegos se deslocam para outro lugar e não se escondem em fendas. Mesmo em colônias com muitos indivíduos, mantêm o hábito solitário, não se agregam a grandes grupos. A fórmula dentária é $i\ 2/2,$ $c\ 1/1,$ $pm\ 1/2,$ $m\ 2/2 = 26$ (Reis et al., 2007).

Família: Phyllostomidae

Subfamília: Stenodermatinae

Espécie: *Artibeus jamaicensis* (Spix, 1823)

É um *Artibeus* de tamanho médio. Hollis (2005) fornece uma amplitude de 62 a 73 mm para o antebraço e Barquez et al. (1993), um peso de 40 a 69 g. Espécimes do cerrado brasileiro podem apresentar antebraço menor que 62 mm. Possui coloração acinzentada e listra facial quase imperceptível. As orelhas são pequenas de ponta arredondada; o trago é curto. Apresenta folha nasal bem desenvolvida com porção média basal livre; uropatágio com poucos pelos e sem cauda (Hollis, 2005). Apresenta hábito predominantemente frugívoro, embora consuma menos frequentemente recursos florais (pólen/néctar) e insetos.

Família: Phyllostomidae

Subfamília: Phyllostominae

Espécie: *Lonchorhina aurita* (Tomes, 1863)

De porte médio para os morcegos do gênero, com comprimento total (cabeça, corpo e cauda) entre 106 e 120 mm, cauda entre 49 e 56 mm, antebraço entre 47 e 52 mm e peso entre 10 e 16 g. A coloração da pelagem varia de marrom escura a marrom avermelhada, sendo mais clara no ventre (peito e abdômen), onde os pelos apresentam a extremidade distal pálida. É uma espécie facilmente reconhecida por sua folha nasal extremamente desenvolvida. A fórmula dentária é $i \ 2/2, c \ 1/1, pm \ 2/3, m \ 3/3 = 34$. Ocorre em todos os biomas brasileiros, sendo encontrado principalmente em áreas florestadas, embora também possa estar presente em áreas agrícolas e pastagens (Reis et al., 2007).

Família: Phyllostomidae

Subfamília: Phyllostominae

Espécie: *Micronycteris megalotis* (Gray, 1842)

De porte relativamente pequeno dentro do gênero, com comprimento total (cabeça, corpo e cauda) variando entre 55 e 66 mm, cauda entre 10 e 16 mm, antebraço entre 31,9 e 36 mm e peso entre 5 e 6,3 g (Taddei, 1975b; Simmons et al., 2002). *M. megalotis* é membro do grupo dos *Micronycteris* de ventre escuro, apresentando pelagem marrom tanto no dorso quanto no ventre. Como nas demais espécies do gênero, os pelos dorsais são bicoloridos, com a base branca. *Micronycteris megalotis* é similar à *M. microtis* em quase todos os aspectos, e a diferenciação pela morfologia parece depender da altura dos pelos na borda interna superior das orelhas, caráter também empregado para separar *M. minuta* de *M. homezi*.

Família: Phyllostomidae

Subfamília: Phyllostominae

Espécie: *Phyllostomus hastatus* (Pallas, 1767)

Essa é a maior espécie do gênero e está entre os maiores morcegos das Américas, possuindo comprimento cabeça-corpo entre 94 e 124 mm, cauda entre 10 e 29 mm, antebraço entre 77,5 e 94 mm e peso entre 64 e 112 g (Taddei, 1975; Koopman, 1994; Reid, 1997; Simmons & Voss, 1998). A pelagem é curta e aveludada e, geralmente, o dorso e o ventre possuem coloração bastante similar, variando entre o marrom escuro e o marrom avermelhado (Santos et al., 2003), podendo chegar ao alaranjado (Bredt et al., 1999). *Phyllostomus hastatus* é geralmente classificada como onívora; entretanto, dependendo da região, essa espécie pode integrar diferentes guildas.

Família: Mormoopidae

Espécie: *Pteronotus gimnonotus* (Natterer, 1843)

Tem distribuição nos estados do Amazonas, Goiás, Mato Grosso, Pará, Piauí, Roraima e no Distrito Federal. Os machos apresentam comprimento médio de cabeça e corpo de 64,3 mm e as fêmeas, de 64 mm; machos e fêmeas possuem peso médio de 12,6 g e 13,6 g, respectivamente. Seu número cromossômico é $2n=38$. A coloração da pelagem assemelha-se à da *P. davyi*.

É menos frequente do que as outras espécies da família Mormoopidae, mas pode ser encontrada em abundância, principalmente em áreas abertas e secas.

Os dados sobre sua dieta são escassos, mas alguns autores sugerem que consome principalmente besouros, moscas e mariposas. A fórmula dentária é $i\ 2/2, c\ 1/1, pm\ 2/3, m\ 3/3 = 34$ (Reis et al., 2007).

Família: Mormoopidae

Espécie: *Pteronotus parnellii* (Gray, 1843)

É uma das maiores espécies do gênero. Os machos apresentam comprimento médio de cabeça e corpo de 71,7 mm e as fêmeas, de 70,4 mm; machos e fêmeas têm peso médio de 20,4 g e 19,6 g, respectivamente. Seu número cromossômico é $2n=38$. A coloração do dorso varia do preto ao marrom claro, dependendo da idade; o indivíduo, quando jovem, geralmente apresenta a pelagem escura, tornando-se clara com o avanço da idade e, posteriormente, brilhante. A fórmula dentária é $i \frac{2}{2}, c \frac{1}{1}, pm \frac{2}{3}, m \frac{3}{3} = 34$.

Insetívora, sua dieta consiste, principalmente, de coleóptera e lepidóptera, e forrageia em áreas de vegetação espessa e sub-bosque. Acasala no mês de janeiro, quando ambos os sexos são encontrados juntos, e o nascimento do filhote acontece em maio, quando há alimento em abundância. A época do acasalamento é a mesma para outras regiões, como Costa Rica e México.

Vive, geralmente, em áreas úmidas, mas tolera não só as florestas perenes como as decíduais. Habita cavernas, nas quais geralmente ocupa grandes câmaras em que a umidade é alta, e pode coexistir com outras espécies de mormopídeos e com filostomídeos. Há evidências de que voa continuamente, desde o momento em que deixa o refúgio até o seu retorno.

4 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O interesse em se preservar as cavernas e sua fauna vem crescendo devido às perturbações causadas pelo homem, como mineração, visitação e o desmatamento das matas ribeirinhas, o que diminui as populações cavernícolas, tornando necessário traçar novas estratégias para a preservação desses ambientes (Bredt et al., 1999). A natureza de um abrigo escolhido pelos morcegos pode ser crucial para sua

sobrevivência numa dada área (Ransome, 1990). As cavernas com maiores dimensões fornecem grande proteção para morcegos, não só em função da estabilidade climática, mas também pela raridade de outros mamíferos, aves, répteis ou artrópodes especializados que poderiam atuar como predadores ou competidores nesses locais (Trajano, 1985). Devido a essas características do ambiente cavernícola, muitas espécies tendem a formar grandes colônias, podendo haver coabitação com outras espécies (Kunz, 1982; Trajano, 1984).

O objetivo do trabalho foi analisar a diversidade de quirópteros do Complexo Gruta Pedra Toca da Onça quanto à riqueza e ao número de espécies. Observou-se que a cavidade natural apresenta uma grande variedade de espécies, mesmo com os impactos causados próximos a ela, como a presença de áreas de pastagens (pelo fato de a cavidade se encontrar dentro de uma área de fazenda) e a presença de estradas não pavimentadas próximas à cavidade natural. Das nove espécies coletadas três apresentaram maior abundância, e dessas três a Família Mormoopidae, espécie *Pteronotus parnellii*, apresenta um maior número de representantes do que as demais. Foi observada também uma colônia de *Pteronotus gymnonotus*, descrita por Trajano (1985) como rara e encontrada apenas uma vez para essa região em outros trabalhos, sendo descrito apenas um exemplar dessa espécie nas diversas cavernas pesquisadas, além de uma espécie que coabita com diversas outras, incluindo *P. parnellii* e várias espécies de Filostomídeos, como observado no Complexo Gruta Pedra Toca da Onça.

5 AGRADECIMENTOS

À minha família, pelo apoio; ao Paulo Antonio David Franco, pela orientação, ajuda, ideias e discussões que me auxiliaram neste trabalho; ao Vinicius Pereira, pelo auxílio no trabalho em campo; ao Sr. Ildeone de Deus Passos, por permitir a realização do trabalho no interior da propriedade; à minha amiga Micaella Pereira da Fonseca, pela ajuda e auxílio em campo.

REFERÊNCIAS

Aguiar, L. M. S. 2000. **Comunidades de morcegos do cerrado no Brasil Central**. Tese de Doutorado. Departamento de Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade de Brasília, Brasília, 101pp.

Aguiar, L. M. S.; Machado, R. B.; Marinho-Filho, J. 2004. A diversidade biológica do Cerrado. In: Aguiar, L. M. S. & Camargo, A. J. A. (Eds.). **Cerrado: ecologia e caracterização**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Embrapa. Brasília, DF, Pp.: 17-40.

Barquez, R. M.; Giannini, N. P.; Mares, M. A. 1993. **Guide to the bats of Argentine (Guía de los murciélagos de Argentina)**. Normal: Special Publication, Oklahoma Museum of Natural History, 119p.

Blanconi, G. V.; Mikich, S. B.; Pedro, W. A. 2004. Diversidade de morcegos (Mammalia, Chiroptera) em remanescentes florestais do Município de Fênix, Noroeste do Paraná, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 21 (4): 943-945.

Bredt, A.; Uieda, W.; Magalhães, E. D.; 1999. Morcegos cavernícolas da região do Distrito Federal, Centro-oeste do Brasil (Mammalia, Chiroptera). *Revista Brasileira de Zoologia*, 16(3): 731-770.

Coelho, D. C.; Melo C. F. C. A.; Surrage, R. C. 2003. **Monitoramento das Comunidades de morcegos nas cavernas da região geoeconômica do Distrito Federal**. XXVII Congresso Brasileiro de Espeleologia, Januária, MG.

Gomes, M. N. & Uieda, W. 2004. Abrigos diurnos, composição de colônias, dimorfismo sexual e reprodução do morcego hematófago *Desmodus rotundus* (E. Geoffroy) (Chiroptera, Phyllostomidae) no Estado de São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 21 (3): 629-638.

Hollis, L. 2005. **Artibeus planirostris**. *Mammalian Species*. n. 775. New York:, p.1-6.

Koopman, K. F. 1994. Chiroptera: systematic. **Handbook of Zoology**, VIII (Mammalia). Berlin and New York: Walter de Gruyter, 217p.

Kunz, T. H. 1982. Roosting ecology of bats, p. 1-55. In: T. H. Kunz (Ed.). **Ecology of bats**. New York, Plenum Press, XVIII; 425 p.

La Val, R. K.; Fitch, H. S. 1977. Structure, movements and reproduction in three Costa Rican bats communities. **Occasional papers of Museum of Natural History**. v. 69., p.1-28.

Mittermeier, R. A.; Robles, P.; Hoffman, M.; Pilgrim, J.; Brooks, T.; Mittermeier, C. G.; Lamoreux, J.; Fonseca, G. B. 2005. **Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Ecoregions**. Conservação Internacional/; Agrupación Sierra Madre. 392 p.

Ministério da Saúde, 1988. **Morcegos em Áreas Urbanas e Rurais (Manual de Manejo e Controle)**. Fundação Nacional de Saúde, Brasília, 117 p.

MMA. 2003. **Lista Nacional das Espécies da Fauna Ameaçada de Extinção**. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna/lista.html>>. Acesso em: fev. 2009.

Ransome, R. D. 1990. **The natural history of hibernating bats**. London, Chistopher Helm, 235 p.

Racey, P. A. 1988. Reproductive assessment in bats, p. 31-43. In: T. H. KUNZ. (Ed.). **Ecological and behavioral methods for the study of bats**. Washington, DC, Smithsonian Institution Press, 553 p.

Reid, F. A. 1997. **A field guide to the mammals of Central America and southeast Mexico**. New York: Oxford University Press, 334 p.

Reis, Nélio Roberto dos; Peracchi, Adriano L.; Pedro, Wagner A., Lima, Isaac P. 2007. **Morcegos do Brasil**. 253p.: il.

Santos, M.; Aguirre, L. F.; Vázquez, L. B.; Ortega, J. 2003. **Phyllostomus hastatus**. Mammalian Species. n. 722. New York:, p.1-6.

Simmons, N. B.; Voss, R. S. 1988. The mammals of Paracou, French Guiana: a neotropical lowland rainforest fauna parte 1. **Bats**. **Bulletin of The American Museum of natural History**, v. 237. p.1-219.

Simmons, N. B.; Voss, R. S. 2002. A new Amazonian species of *Micronycteris* (Chiroptera: Phyllostomidae), with notes on the roosting habits of sympatric congeners. **American Museum Novitates**, n. 3358, p. 1-14.

Taddei, V. A. 1975. Phyllostomidae (Chiroptera) do Norte – Ocidental do Estado de São Paulo. I – Phyllostominae. **Ciência e cultura**, v. 27, n. 7., p. 621-632.

Taddei, V. A. 1988. **Morcegos: aspectos ecológicos, econômicos e médico-sanitários, com ênfase para o Estado de São Paulo**. Universidade Estadual Paulista (Unesp), São José do Rio Preto/SP, p. 570-571.

Trajano, E. 1985. Ecologia de populações de morcegos cavernícolas em uma região cárstica do sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, 2(5): 255-32.

Watkins, L. C.; Jones Jr, J. K.; Genoways, H. H. 1972. Bats of Jalisco, Mexico. **Special Publications**, the Museum, Texas Tech University, v. 1. p. 1-44.